

ceux d'un ovule, puisque, au contraire des carpelles, ils n'apparaissent que postérieurement au nucelle.

M. Gris rappelle qu'il a étudié les ovules de diverses Conifères et Cycadées. Il dit y avoir rencontré des analogies frappantes avec l'ovule du Ricin, relativement à l'adhérence du nucelle et à la présence d'une cupule vasculaire qui forme la chalaze et enveloppe la partie adhérente du nucelle, ainsi que cela se voit sur la chalaze du *Zamia* dans les figures de M. Miquel. Pour lui, comme pour M. Planchon, les corps reproducteurs des Conifères seraient de nature ovulaire et non ovarienne.

M. Planchon ayant employé, par mégarde, le mot de *coussinet* pour désigner indifféremment tantôt le renflement vasculaire que présentent divers axes au-dessous de l'insertion des feuilles, tantôt le bourrelet généralement parenchymateux que présentent certains pétioles (notamment ceux des plantes sensibles ou sommeillantes), M. Clos insiste pour que la distinction de ces deux structures soit bien établie et que le mot *pulvinus* soit réservé à la première seulement.

M. Planchon reconnaît la justesse de l'observation de M. Clos; il cite lui-même des cas remarquables de vrais *pulvini*, surtout chez les plantes grimpantes (Combrétacées, *Trixis*, *Mikania*, *Bougainvillea*, etc.); il rapporte ce coussinet à l'axe plutôt qu'à l'appendice, tandis que le bourrelet de la base du pétiole n'est évidemment qu'un épaissement cortical du pétiole lui-même.

M. Kirschleger fait à la Société la communication suivante :

SUR LA VALEUR MORPHOLOGIQUE DE L'ÉCAILLE DANS LE CÔNE DES CONIFÈRES ET SUR LES FEUILLES ACICULÉES DE L'ASPERGE, par **M. KIRSCHLEGER**.

J'ai lu avec plaisir dans le dernier numéro du *Bulletin bibliographique*, p. 245, les conclusions de M. OErsted sur la formation de l'écaille spermatophore ou ovulifère dans l'ordre des Abiétinées.

J'aime assez remonter à l'origine des questions. En 1842, la commission chargée de rédiger la programme des questions botaniques à traiter pendant la session du Congrès scientifique tenu à Strasbourg en septembre et octobre de cette même année, avait posé (comme sixième question) le problème suivant : *Quelle est la valeur morphologique de l'écaille dans le cône des Conifères ?*

Dans la séance du 3 octobre, M. A. Braun (alors professeur à Fribourg) exposa, en réponse à la question posée, une manière de voir toute semblable,

presque identique avec celle que M. OErsted vient de publier. Cette opinion de M. A. Braun se trouve consignée dans les procès-verbaux du Congrès, p. 172. En voici les principaux passages : M. A. Braun avait envisagé l'écaïlle ovulifère comme une feuille carpellaire non fermée ; mais (fait remarquer M. A. Braun) une feuille ne se développe pas à l'aisselle d'une autre. Or, une monstruosité de Mèlèze a fait voir à M. A. Braun que l'écaïlle ovulifère était formée de deux feuilles, habituellement connées, mais entièrement distinctes et séparées dans le cas anormal dont il est question ; on remarquait encore dans cette monstruosité une, deux ou trois feuilles squamulées du côté de l'axe de l'inflorescence, c'est-à-dire du cône ; les deux feuilles-squames antérieures cohérentes constituent donc ensemble la prétendue écaïlle ovulifère. A l'aisselle de la bractée naît donc un bourgeon abrégé dont les deux feuilles antérieures seules se développent, en se soudant par leur bord intérieur, pour former la soi-disant squame carpellaire portant deux ovules à sa base dorsale. Il n'y a rien d'étonnant dans la naissance d'ovules sur le dos de la feuille carpellaire ; les *Gentianes*, les *Butomes* nous présentent quelque chose de semblable.

M. A. Braun annonce qu'il a souvent remarqué la transition d'un épi mâle de fleurs du *Picea alba* en inflorescence femelle, et la transformation d'une feuille-étamine en une écaïlle-bractée d'inflorescence femelle.

Dans la *Flore d'Alsace*, II, 96, nous avons reproduit, en peu de mots, l'opinion sus-dite de M. A. Braun, en tout conforme à celle que vient d'émettre M. OErsted.

J'arrive maintenant à une autre question, à celle des feuilles aciculées et fasciculées et aux fleurs de l'Asperge (*Bulletin des séances*, p. 201). M. Cauvet relate à cet égard l'opinion d'Ach. Richard « feuilles (rameaux ?) ». M. Le Maout les nomme franchement des rameaux avortés. M. Kirschleger (*Fl. Als.*) les prend pour des pédoncules avortés.

Je dois commencer par protester contre la manière trop écourtée d'exposer une opinion. Nous disons d'abord que la base filiforme de la fleur est articulée avec le pédoncule, puis « que les feuilles, squames rameales, donnent naissance à leur aisselle à un rameau d'inflorescence dont l'axe médian, plus ou moins allongé, donne naissance inférieurement à deux fleurs latérales (dont l'une avorte quelquefois) et plus haut à des faisceaux de feuilles capillaires ou aciculées (pédoncules sans fleurs) et axillaires, à des squamules très-petites ». Je suis le premier à convenir que la clarté et la précision manquent à cette description, d'autant plus qu'il s'y mêle une certaine ironie contre des opinions anciennes ayant encore cours en 1854, quand parut la livraison de la *Flore d'Alsace* renfermant les Asparaginées.

Excité par la note de M. Cauvet, je fis de nouvelles recherches bibliographiques à l'égard des fleurs et des feuilles aciculées de l'Asperge, et je n'eus pas de peine à trouver dans le *Flora* (*Regensb. bot. Zeitung*, 1845, p. 446)

une notice des plus satisfaisantes de M. Henry Wydler, le laborieux et sagace morphologiste de Berne. Les deux figures symboliques qui accompagnent la notice rendent parfaitement compte des faits et en facilitent l'intelligence. M. Wydler recherche d'abord des prédécesseurs pour cette question. Il n'en découvre que trois : d'abord Link (*Elem. philos. bot.* I, 470), puis Bravais (*Ann. sc. nat.* 1837, p. 207) et, en 1842, Dœll (*Fl. rhen.*). Il ne dit rien de la *Morphologie* d'Aug. Saint-Hilaire, p. 776 (1840), où pourtant on peut lire : « Vous verrez les organes appendiculaires de l'Asperge dans les écailles scarieuses qui sont symétriquement rangées sur la tige, et ces parties délicates qu'on appelle vulgairement des feuilles seront pour vous des rameaux avortés parce qu'elles se trouvent à l'aisselle des écailles ». Link se borne à dire que les pédoncules ont pris la forme de feuilles aciculées. Bravais cherche à montrer que les prétendues feuilles fasciculées et aciculaires ont la disposition cymeuse des inflorescences axillaires des Labiées. En effet, dit M. Wydler, on distingue toujours dans ce faisceau axillaire à une feuille-squame : 1° un axe médian ; 2° deux ramuscules de deuxième degré ou de deuxième évolution, d'où partent, comme dans l'inflorescence des *Sedum*, des axes appartenant à plusieurs degrés d'évolution ultérieure.

L'axe médian est tantôt simple, tantôt il peut, à l'aisselle d'une squamule minime, reproduire les faits que l'on observe dans l'axe immédiatement antérieur. Ce sont les deux ramuscules de deuxième évolution qui portent des fleurs articulées à leur base ; les autres ramuscules de troisième, quatrième et cinquième évolution (cyme dichase) se présentent sous forme de feuilles aciculées, et probablement elles en exercent les fonctions physiologiques de respiration et de nutrition. Si l'on a pu dire que ces aiguilles sont des pédoncules *ananthés*, on n'a pas commis une grosse erreur ; seulement, si l'on n'appelle pédoncule que la partie anthophore placée au-dessus de l'articulation, l'expression de pédoncule accordée aussi à la portion infra-articulaire n'est plus juste ; quelque chose de semblable se présente dans la fleur mâle unistaminée de nos Euphorbes. L'explication ou plutôt l'exposition des faits par M. Wydler est très-claire. En 1851 (*Flora*, p. 446), l'auteur répète ce qu'il a dit en 1845, mais dans un style lapidaire par trop concis. Dans le *Linnaea*, XVII, p. 189, M. Wydler expose encore ces faits d'une manière toute semblable. De Candolle (*Organogr.* I, 335) parle des feuilles fasciculées des *Berberis*, du Mélèze et du Cèdre, puis il dit : « Les Asperges doivent à une cause analogue, c'est-à-dire à la non-évolution des entre-nœuds, leurs faisceaux de feuilles axillaires à l'aisselle d'une écaille qui est le représentant d'une véritable feuille ». Tel était encore en 1828 l'état de la science à l'égard des *feuilles fasciculées* de l'Asperge. M. Godron (*Fl. Lorr.* III, 57 ; 1844) parle de feuilles fasciculées par 3 à 8 à l'aisselle de trois petites écailles membraneuses. Dans la *Flore de France* (III, 231 ; 1855), le même auteur parle de rameaux foliiformes longs de 15-30 millimètres, capillaires, à l'aisselle d'une écaille

membraneuse, et de fleurs longuement pédonculées, solitaires ou géminées, nées à la base des rameaux foliiformes (*cladodies*, Kunth); pédoncules articulés sous la fleur.

Parlatore (*Fl. ital.* III, 15; 1858) dit que les pédoncules solitaires ou géminés, articulés sous la fleur, sont accompagnés d'autres pédoncules stériles, réunis en faisceau et ayant l'aspect de feuilles aciculaires. Comme on le voit, Parlatore, en 1855, envisageait absolument les choses comme nous dans la *Flore d'Alsace*. On fera la remarque que la notice de M. Wydler de 1845 a passé presque inaperçue.

Voici l'opinion de Dœll (*Fl. Bad.* I, 380; 1856): « Rameaux allongés, chargés de feuilles-écailles, assez éloignés, les dernières ramifications aciculaires ramassées en faisceaux. Inflorescence (*Bluethenstænde*) à l'aisselle de squamules minimales naissant à la partie ramifiée de la tige, et se composant ordinairement de deux fleurs. Pédoncules unis au périgone rétréci à la base par une articulation. » Encore ici nous regrettons la clarté de l'exposition de M. Wydler.

M. Boreau (*Fl. du centre*, 612) s'exprime ainsi: « Feuilles réduites à l'état d'écailles, en forme de stipules, portant à leur aisselle un faisceau de feuilles filiformes, qui ne sont que des *phyllodes* (plutôt *cladodes*) ou jeunes rameaux non développés ».

MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre (*Fl. Paris*, 937; 1845) s'expriment déjà fort nettement à l'égard des feuilles fasciculées de l'Asperge: « à l'aisselle des écailles naissent des fascicules de ramuscules avortés filiformes, simples, simulant des feuilles ». Mais partout nous voyons manquer l'idée de la disposition *en dichase* de ces *cladodies*, dont l'idée première revient de droit à M. Bravais et l'élucidation à M. Wydler.

Encore un mot sur M. Le Maout, que cite M. Cauvet. Dans les *Leçons élémentaires*, p. 324, on lit: « Des feuilles membraneuses sortent des faisceaux de soies très-déliées, et que tout le monde prend pour des feuilles en aiguille et qui ne sont que des rameaux avortés. » Ce mot « avortés » ne nous paraît pas juste puisque ces ramuscules existent; « très-réduits » ou une autre expression semblable rendrait plus exactement le fait.

M. Durieu de Maisonneuve dépose sur le bureau quelques spécimens de l'*Ustilago marina* Tul., champignon marin qu'il a découvert sur le *Scirpus parvulus*, près des côtes de l'Océan à Arcachon, ainsi que de nombreux et magnifiques échantillons de *Marsilia hirsuta* R. Br. (cultivé au Jardin de Bordeaux), qu'il distribue aux membres présents. Il fait remarquer que tous ces échantillons réunis ne représentent pas la moitié du développement acquis au bout de quatre mois par l'unique plante qu'il avait ob-

tenue de la germination des macrospores de quelques sporocarpes provenant de Melbourne.

M. Durieu de Maisonneuve signale ensuite la publication récente dans un recueil d'horticulture de l'*Abies numidica* Delannoy comme espèce nouvelle. Il rappelle que cet arbre n'est autre que l'*Abies Pinsapo* var. *Baborensis* Coss. découvert dans la Kabylie orientale, en 1861, par MM. A. Letourneux, H. de la Perraudière, Cosson et Kralik.

M. Eugène Fournier donne lecture de la note suivante :

NOTE SUR L'EXSICCATA DES LICHENS DE NORMANDIE, PUBLIÉ PAR M. A. MALBRANCHE
EN 1863, par **M. NYLANDER.**

Fasc. I.

N° 2. *Calicium parietinum*. — C'est le *C. pusillum* Flk., Nyl. *Syn.* I, p. 157. La cloison des spores est le plus souvent peu visible.

N° 3. *Coniocybe furfuracea* = *Calicium trichiale* var. *stemoneum* Ach., Nyl., *l. c.*, p. 150.

N° 8. *Cladonia gracilis* = *Cl. gracilis* f. *chordalis* (Flk.) Nyl. *Lich. Scandin.* p. 52.

N° 21. *Cetraria aculeata* = *C. aculeata* f. *edentula* (Ach.) Nyl. *l. c.* p. 80.

N° 25. *Physcia stellaris* = *Ph. stellaris* f. *rosulata* (Ach.) Nyl. *l. c.* p. 111.

N° 26. *Physcia obscura* = *Ph. obscura* var. *ulothrix* (Ach.).

N° 29. *Lecanora cerina* var. *rupestris* = *L. calva* (Dicks.) Nyl. *l. c.* p. 147.

N° 31. *Lecanora varia* var. *lutescens* = *L. varia* var. *conizæa* (Ach.) Nyl. *l. c.* p. 163.

N° 32. *Lecanora Friesiana* = *L. sophodes* var. *exigua* Ach., Nyl. *l. c.* p. 150 (terrestris).

N° 34. *Lecidea vernalis* var. *muscorum* = *L. sabuletorum* Flk., Nyl. *l. c.* p. 204.

N° 35. *Lecidea luteola* = *L. luteola* f. *porriginosa* Ach., Nyl. *l. c.* p. 209.

N° 39. *Graphis scripta* var. *pulverulenta* = *Gr. scripta* var. *serpentina* et *Gr. inusta* Ach.

N° 40. *Graphis Smithii* = *Gr. inusta* Ach.

N° 43. *Opegrapha vulgata* = *O. atra* Pers., Nyl. *l. c.* p. 254.

N° 44. *Opegrapha vulgata* var. *siderella* = *O. herpetica* var. *rufescens* (Pers.) Nyl. *l. c.* p. 256.